FD700 小型探傷器

特長

- 直射日光の下でも見やすいAMOLED採用
- 320x240画素のカラーVGA画面は
- 欠陥の寸法測定ツール：DAC、AWS、TCG、DGS
- パルス繰り返し周波数：8～333Hz（調整可能）
- 画面のリフレッシュレート：60Hzまたは120Hz
- 探傷モード：ゼロ交差、フランク、ピーク
- プローブのゼロ値自動設定、プローブの自動認識、自動温度補正
- 複数の測定モードを切り替え：幅広い検査で利用可能
- 大量のデータを保存可能：逐次保存またはグリッド式バッチは英数字のID付き
- ElcoMaster®データ管理ソフトウェアにダウンロード

最新の欠陥探知機能と厚さ測定機能の両方を備えた、手持ち式探傷器です。

Elcometer FD700小型探傷器には、FD700+とFD700DL+の2つのモデルがあります。

塗装現場や実験室での欠陥探知に必要な機能がすべて備わっています。

時間補正ゲイン機能（TCG）によって、超音波の減衰が自動的に補償されます。

FD700DL+モデルでは、8,000個の読み取り値とAスキャンまたはBスキャン画像を英数字の名前付きバッチに保存することができます。保存したデータは、RS232ポートからElcoMaster®データ管理ソフトウェアに出力できます。

次の機能が搭載されています:

- TRIG：欠陥箇所の水平距離と深さの両方を測定します。ビーム路程、欠陥の深さと水平距離、曲面補正を三角関数を使って表示します
- 異なる距離にある同様の欠陥（反射源）を検出する感度がほぼ同じになるように、距離が長いほどゲインを大きくします。
- 距離振幅補正曲線を生成し、任意の深さの欠陥の寸法を算出します。
- AWS（American Weld Standard）D1.1（米国溶接協会規格、一般溶接構造基準）に従って欠陥の寸法を自動的に算出します。
- DGS/AVG allows automatic defect sizing from a single reference defect.

厚さ測定機能

モデルとコード番号	FD700およびFD700DL+
表示モード: 厚さ - 数値 Bスキャン（断面図） Bスキャンと数値の組み合わせ スキャンバー 膜厚 Aスキャン 探傷モード	 • • • • • 正半波、負半波、全波（RF） TRIG、DAC、AWS、TCG、ゼロ交差、フランク、ピーク
測定モード[1]	PE、PETP（温度補正）、EE（ThruPaint™）、EEV、CT（膜厚）、PECT
測定頻度（厚さ測定モード） 手動： スキャンモード： スキャンバー	 1秒間に4回読み取り 1秒間に32回読み取り 1秒間に6回読み取り
測定範囲[2]	PE：0.63～30480mm（0.025～1,200インチ） PETP：0.63～30480mm（0.025～1,200インチ） EE：1.27～102mm（0.050～4.000インチ） EEV：1.27～25.4mm（0.050～1.000インチ） CT：0.01～2.54mm（0.0005～0.100インチ） **PE**CT：0.63～30480mm（0.025～1,200インチ） PE**CT**：0.01～2.54mm（0.0005～0.100インチ）
測定精度[2]	±0.01mm（±0.001インチ）
分解能	0.01mm（0.001インチ）
速度の校正範囲	256～16000m/秒（0.0100～0.6300インチ/マイクロ秒）
その他の機能:[3] 高速スキャンモード 差分モード 制限値のアラームモード	 • • •
Bスキャン表示速度	調節可能
測定条件の設定	出荷時に設定済み6件、ユーザー設定可能64件、PCに転送可能
ゲート	3個、開始点、停止点、幅、しきい値を調節可能
減衰	調節可能、インピーダンスマッチングで最適化
パルス発振器	横波、200Vのパルス発振器2個、パルス幅を調節可能（spike、thin、wide）、50V昇圧で透過率を上昇
ゲイン	自動、範囲110dBの範囲110dB、分解能0.2dBの自動調節
タイミング制御	25MHzの高精度TCXO(温度補償水晶発振器）1回発振100MHzの低消費電力8ビットデジタイザー
データの記録	• 8000個、AスキャンとBスキャン画像、検査器の設定値 • 210000個、膜厚、肉厚、最大厚さと最小厚さ • 連続データと表形式データ • 英数字のバッチID • OBSTRUCTは、到達不可能な部位を示す
校正のオプション	一点式と二点式、音速と試料の材質
トランスデューサの認識	自動
Vパス補正（二振動子の路程誤差補正）	自動
プローブのゼロ値設定	自動

[1] PE：パルス· エコーモード、EE：エコー· エコー（ThruPaint™）モード。詳しくは
[2] 測定範囲と精度は、検査する材質と表面の状態、使用するトランスデューサによって異なります。

探傷機能

探傷モード機能	
自動校正	縦波（垂直入射）または横波（斜角入射）
プローブの型	一振動子と二振動子接触型、遅延材付き、斜角
測定材質別音速一覧	各材質を測定する縦波と横波の伝播速度
TRIG	ビーム路程、欠陥の深さと水平距離、曲面補正を三角関数で表示。斜角トランスデューサを使用。
DAC	距離振幅補正曲線を生成するために、最高8つの点を入力可能。基準点：-2、-6、-10、（-6/-12）、（-6/-14）、（-2/-6/-10）dB。振幅を%DAC、dB、または%FSHで表示。
AWS	AWS D1.1（米国溶接協会規格、一般溶接構造基準）に従って欠陥の寸法を自動的に算出。
AVG/DGS	プローブのデータを使って欠陥の寸法を自動的に算出。ユーザーが測定条件を64件設定･保存可能。
TCG	時間補正ゲイン。ダイナミックレンジ50dB、20dB/マイクロ秒、補正曲線生成用に最高8つの点を入力可能。
探傷モード	ゼロ交差、フランク、ピーク
画面表示固定	現在の波形の表示を維持
ピーク記録	信号のピーク振幅を記録
パルス繰り返し周波数	8～333Hz。8、16、32、66、125、250、333Hz周期のいずれかを選択。
パルス幅	40～400ナノ秒。 40ナノ秒（spike）、80ナノ秒（thin）、400ナノ秒（wide）周期のいずれかを選択。
周波数帯	FD700+およびFD700DL+：広帯域1.8～19 MHz（-3dB）、FD700DL+：2MHz、5M-Hz、10MHzの3つの狭帯域
水平方向直線性	+/- 0.4% FSW
垂直方向直線性	+/- 1% FSH
増幅器直線性	+/- 1dB
振幅の測定	0～100% FSH、分解能1%
遅延	鋼測定用音速で0～999インチ（25375mm）
画面	1/4 VGA、AMOLED採用カラーディスプレイ 表示領域57.6 x 43.2mm（2.27 x 1.78インチ）
画面のリフレッシュレート	120Hz
単位（選択可能）	mmまたはインチ
バックライト	明るさ調整可能
繰り返し性と安定性のインジケーター	•
電源	AAアルカリ電池3本
電池の寿命	12時間
電池の残量アイコン	•
節電モード	自動
使用温度	-10～60ºC（14～140ºF）
寸法（幅 x 高さ x 奥行き）	63.5 x 165.0 x 31.5mm （2.5 x 6.5 x 1.24インチ）
重量（電池も含む）	397g（14オンス）
本体外装	アルミニウムの本体外装、密封式キャップと防水･防塵キーパッド
トランスデューサのコネクタの形式	LEMO
RS232インターフェイス	双方向
内用品	Elcometer非破壊検査器FD700+またはFD700DL+本体、カプラント、収納ケース、取扱説明書、検査証明書、AA乾電池3本、ソフトウェア、PCとの接続ケーブル